

# Peningkatan Pendapatan UMKM Yang Memproduksi Nugget Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) Melalui Rekayasa Mutu

SURNADI<sup>1\*</sup>; T. MARLINA CAHYANI<sup>2</sup>

Bappedalitbang Provinsi Riau  
Simpang Empat, Pekanbaru Kota, Pekanbaru City, Riau 28156  
\*E-mail : surnad12@gmail.com (korespondensi)

**Abstract:** Catfish (*Pangasius hypophthalmus*) is widely cultivated in Riau province, especially in the Kampar area, so that this area has many catfish processing industries. . Therefore, an innovation is needed to utilize the catfish, namely by diversifying the processing into various kinds of processed products, one of which is fish nuggets. Thus product quality engineering is very necessary, so that fish nuggets are liked by children under five as snacks street food. This study aims to utilize catfish meat into fish nugget products with various formulations. The method used is the experimental method with one treatment factor, namely the formulation of fish nugget processing with 3 levels of treatment, and each treatment was repeated 2 times. The results showed that the organoleptic value of catfish nugget added with 15% leaves was the best treatment level with an average value of 8.0 (appearance (7.71), aroma (7.72), taste (7.86) and texture ( 7.85) and in accordance with the established SNI (2014) standard (minimum 7.0). Furthermore, the nutritional value or the proximate composition of the best catfish nuggets were 12.41% protein content, 0.79% fat, ash 2, 03%, Water 71.15% and carbohydrates 3.64% Based on income analysis that the profit you can get by selling 160 catfish nuggets at a price of Rp 3,000 per fruit in one production is Rp 244,000, - or 8 times production per month is 8 x Rp 244,000,- = Rp 1,952,000,-

**Keywords:** SMEs, *Income Increase, catfish nuggets, quality engineering.*

Desa Sungai Paku Kecamatan Kampar Kiri merupakan salah satu desa pengembangan di Kabupaten Kampar, karena di desa ini banyak sumberdaya alam yang bisa dikembangkan untuk pariwisata, pertanian, perkebunan, peternakan dan perikanan. Khusus bidang perikanan di desa Sungai Paku terdapat bendungan air untuk menunjang kegiatan pertanian berupa sumber air irigasi dan perikanan untuk usaha budidaya ikan di keramba dan kolam. Salah satu usaha budidaya ikan yang berkembang pesat adalah budidaya ikan patin.

Untuk mengantisipasi produksi ikan patin melimpah, maka masyarakat membuat usaha makanan berbasis ikan patin, salah satunya adalah UMKM Kasih Bunda yang memproduksi makanan jajanan berupa nugget ikan patin. Menurut informasi bahwa UMKM ini didirikan pada tahun 2018 dan sampai saat ini belum banyak perkembangannya. Hal ini diduga karena keterbatasan pengetahuan yang

dimiliki pelaku usaha untuk mengembangkan usahanya, terutama masalah mutu produk makanan yang diproduksi. Dengan demikian rekayasa mutu produk sangat diperlukan, agar produk nugget ikandisukai anak balita sebagai mkanan jajanannya dan sekaligus guna mencegah masalah stunting.

Stunting adalah masalah gizi kronis yang terjadi karena asupan zat gizi yang kurang dalam jangka waktu yang lama, sehingga menyebabkan gangguan pertumbuhan yang ditandai dengan tinggi dan berat badan tidak sesuai dengan umur (Novita, dkk, 2018).

Oleh sebab itu masalah ini sangat penting untuk di atasi, mengingat hal ini erat kaitannya dengan kesejahteraan anak. Dengan demikian pendekatan yang logis untuk mengatasi masalah stunting pada anak balita adalah memberikan asupan makanan bergizi tinggi. Salah satu sumber bahan makanan bergizi tinggi

adalah hasil perikanan, khususnya ikan patin. Menurut (Orban *et al*, 2008) dalam Dewita dan Syahrul (2012) bahwa nilai gizi ikan patin dalam bentuk segar mengandung protein 12,6 – 15,6 %, lemak 1,09 - 5,8 %, abu 0,74 - 3,5 % dan air 80 – 85 %. Selanjutnya dalam bentuk konsentrat protein ikan nilai gizinya mengandung protein 75,31%, lemak 2,79%, abu 2,14% dan air 6,39%.

Hasil penelitian Dewita dan Syahrul (2012), bahwa setelah diintervensi selama 30 hari anak balita gizi kurang (stunting) dengan bubur instan yang difortifikasi konsentrat protein ikan sebanyak 10% kondisi gizi kurang pada anak balita kembali normal. Selain konsentrat protein ikan, sumber gizi dari bahan herbal alami seperti daun kelor, sangat baik ditambahkan pada makanan jajanan anak balita karena pada daun kelor terkandung zat gizi kalsium tinggi (Winarti, 2010). Daun kelor merupakan daun majemuk bertangkai panjang, dan berbentuk bulat telur, dan biasanya digunakan untuk sayur bening, teh, serbuk dan lain-lain. Daun kelor selain memiliki kandungan gizi yang baik, juga terbukti secara ilmiah sebagai sumber obat berkhasiat yang kandungannya melebihi kandungan tanaman lainnya (Krisnadi, 2013).

Salah satu makanan jajanan favorit anak-anak bahkan orang dewasa adalah nugget. Nugget merupakan salah satu makanan yang saat ini banyak digemari oleh semua lapisan masyarakat. Biasanya nugget diolah dari daging sapi dan ayam, namun saat ini nugget dapat diolah dari daging ikan. Salah satu jenis ikan yang menjadi unggulan daerah Riau adalah ikan patin. Di provinsi Riau terutama di daerah kabupaten Kampar telah ditetapkan oleh Kementerian Kelautan Perikanan RI sebagai salah satu daerah pengembangan budidaya ikan patin.

Di kabupaten Kampar banyak dijumpai usaha pengolahan ikan salai atau asap patin, bahkan di desa Koto Mesjid kecamatan XIII Koto Kampar terdapat Sentra Pengolahan Pascapanen yang

merupakan sentra pengolahan ikan salai. Menurut Syahrul *et al* (2020) bahwa produksi ikan patin segar setiap harinya sekitar 6 ton yang umumnya diolah menjadi ikan salai, dan ikan fillet. Penanganan ikan fillet menghasilkan hasil samping berupa daging tetelan yaitu sisa daging yang masih melekat pada tulang ikan. Daging tetelan ini diolah lebih lanjut menjadi daging lumat sebagai bahan baku berbagai makanan jajanan seperti nugget. Hal ini merupakan suatu peluang usaha yang sangat besar, mengingat saat ini bisnis kuliner menjadi salah satu bentuk usaha yang sangat menjanjikan.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan memanfaatkan bahan baku pangan bernilai gizi tinggi seperti daun kelor dan ikan patin dalam pembuatan nugget ikan patin sebagai solusi dalam masalah gizi (stunting).

## **METODE**

### **Bahan dan alat**

Bahan baku pengolahan nugget ikan adalah ikan patin dan daun kelor serta bahan-bahan tambahan tepung maizena, tepung tapioca, kuning telur, tepung panir, merica, bubuk bawang putih, gula pasir, garam dan royco.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, mangkok, sendok, wajan, kompor, loyang, sarung tangan plastik, talenan, pisau, freezer, chopper, incubator, autoklaf, tabung reaksi, gelas kimia, Erlenmeyer, pipet, tetes cawan petri, botol pengencer, gelas ukur.

### **Metode penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, yakni melakukan percobaan fortifikasi tepung daun kelor dalam pengolahan nugget ikan patin dengan empat taraf konsentrasi, yaitu tanpa tepung daun kelor (0%), tepung daun kelor (15%), tepung daun kelor (30%), dan tepung daun kelor (45%). yang dimana masing-masing

perlakuan diuji menggunakan uji kesukaan secara organoleptik. Taraf perlakuan terbaik dilanjutkan dengan analisis komposisi proksimat.

### Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *metode diskriptif* kualitatif dan kuantitatif, yaitu suatu metode penelitian untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian sehingga metode ini akan mengakumulasi data dasar. Analisis dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif yang digunakan dalam menganalisis Usaha nugget ikan patin yang direkayasa mutunya dengan menambahkan daun kelor pada mitra binaan UD Kasih Bunda di dsa Sungai Paku Kampar.

## HASIL

### 1. Pembuatan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*)

Sampel daun kelor yang digunakan adalah daun kelor yang berwarna hijau tua. Selanjutnya daun kelor dicuci dengan menggunakan air yang mengalir kemudian dipisahkan dari tangkai kelor (dirontokkan) kemudian ditebar di atas loyang pengering. Daun kelor tersebut selanjutnya dikeringkan, pengeringan menggunakan cabinet dryer dengan suhu 45°-50°C selama 24 jam. Setelah daun kelor kering, selanjutnya ditepungkan dengan menggunakan blender kemudian diayak. (Zakaria, dkk., 2013).

### 2. Formulasi dan Pembuatan Nugget Ikan Patin (Dewita dan Syahrul, 2020 modifikasi Widyawati 2019)

Formulasi bahan yang digunakan dalam pembuatan nugget ikan patin berdasarkan Dewita dan Syahrul, 2020 modifikasi Widyawati 2019. Untuk lebih jelasnya formulasi bahan dalam pembuatan nugget ikan patin dan tahapan pembuatannya dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Formulasi nugget ikan patin

Bahan	Perlakuan (gram)			
	P1	P2	P3	P4
Daging lumat Ikan	500	500	500	500
Tepung daun kelor	0	15	30	45
Tepung maizena	100	100	100	100
Tepung tapioca	75	75	75	75
Kuning telur	10 btr	10 btr	10 btr	10 btr
Tepung panir	500	500	500	500
Merica	6	6	6	6
Bubuk bawang putih	15	15	15	15
Gula pasir	5	5	5	5
Garam	10	10	10	10
Royco	2,5	2,5	2,5	2,5

### 3. Prosedur Pengolahannya:

- Diambil daging lumat ikan patin, lalu ditambah bumbu-bumbu (Campuran bawang putih, merica, gula, garam dan Royco) sesuai formulasi. Setelah itu dimasukkan telur 10 butir (kuning telur), dan ditambah sedikit demi sedikit tepung tapioka, maizena dan daun kelor sesuai taraf perlakuan, kemudian diaduk sampai homogen atau kalis menggunakan mixer sehingga membentuk adonan.
- Sesudah itu adonan dimasukkan dalam loyang aluminium, lalu dikukus dengan alat pengukus sampai matang, dan setelah matang diangkat didinginkan atau sampai padat.
- Setelah dingin dibentuk/cetak sesuai keinginan, dan hasil cetakan dicelupkan dalam kocokan telur (putih telur), selanjutnya dilumuri dengan tepung roti/panir dan jadi nugget mentah.
- Bila ingin dikonsumsi nugget ini bisa langsung digoreng, tetapi bila ingin disimpan dapat dibekukan dalam Freezer.

### 4. Pengamatan Mutu

Pengujian organoleptik (Rahayu, 1998)

Penilaian organoleptik dilakukan oleh 30 panelis agak terlatih. Dalam pemilihan panelis terlebih dahulu dilakukan pengarahan dalam mengisi score sheet di mana panelis diambil dari mahasiswa jurusan Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pengujian ini bertujuan untuk mengamati warna, bau, tekstur dan rasa nugget ikan patin menggunakan score sheet yang telah disiapkan.

### Analisis Komposisi Proksimat

Analisis komposisi proksimat dilakukan di laboratorium Kimia Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Parameter yang dianalisis adalah kadar air, protein, lemak, abu dan karbohidrat.

## PEMBAHASAN

### Nilai Rupa

Rupa atau kenampakan merupakan salah satu parameter organoleptik yang penting, karena setiap konsumen untuk pertama kali selalu melihat rupa atau penampilan suatu produk. Hal ini sesuai pendapat Karim *et al.* (2014) bahwa kesan pertama yang dirasakan oleh konsumen pada waktu melihat suatu produk biasanya lewat rupa atau penampilan dari produk tersebut dan pada umumnya konsumen lebih memilih produk yang memiliki rupa yang menarik. Warna juga memberikan petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan.

Nilai rata-rata rupa atau kenampakan pada nugget ikan patin yang diolah dengan fortifikasi daun kelor 15% ( $P_1$ ) adalah 7,71 (8), 30% ( $P_2$ ) adalah 6,27 (6) dan 45% ( $P_3$ ) 6,18 (6). Hal ini menunjukkan bahwa rupa nugget ikan patin dengan konsentrasi daun kelor berbeda yang dihasilkan bernilai baik namun rupa nugget ikan patin dengan konsentrasi daun kelor 15% ( $P_1$ ) lebih tinggi dari lainnya. Hal ini disebabkan karena warna hijau daun kelor tidak terlalu pekat dibanding konsentrasi lebih tinggi (30% dan 45%). Karakteristik nugget ikan patin konsentrasi daun kelor 15% ( $P_1$ ) yang dihasilkan adalah berwarna kuning kehijauan sedikit cemerlang, dan bumbu menyatu sempurna.

### Nilai Bau

Pembauan dilakukan dengan menggunakan indera penciuman, dan umumnya kepekaan indera pembauan biasanya lebih tinggi dari indera pencicipan rasa. Menurut Winarno (2004) aroma dalam makanan dalam banyak hal menentukan enak atau tidaknya makanan sehingga cepat memberikan hasil penilaian terhadap suatu produk makanan.

Nilai rata-rata bau pada nugget ikan patin yang diolah dengan fortifikasi daun kelor 15% ( $P_1$ ) adalah 7,72 (8), 30% ( $P_2$ ) adalah 6,25 (6) dan 45% ( $P_3$ ) 6,35 (6). Hal ini menunjukkan bahwa bau nugget ikan patin dengan konsentrasi daun kelor berbeda yang dihasilkan bernilai baik, namun nilai bau

nugget ikan patin dengan konsentrasi daun kelor 15% ( $P_1$ ) lebih tinggi dari lainnya. Hal ini disebabkan karena bau nugget ikan patin dengan daun kelor konsentrasi lebih tinggi (30% dan 45%) bau daun kelor sangat kentara. Karakteristik bau nugget ikan patin yang dihasilkan dengan dengan konsentrasi daun kelor 15% ( $P_1$ ) khas nugget dan harum.

### Nilai Rasa

Rasa adalah nilai yang sangat menentukan dalam penerimaan konsumen terhadap produk pangan. Hasil penilaian rasa terhadap nugget ikan patin konsentrasi daun kelor berbeda (15% ( $P_1$ ), 30% ( $P_2$ ) dan 45% ( $P_3$ )).

Nilai rata-rata rasa pada nugget ikan patin yang diolah dengan konsentrasi daun kelor berbeda (15% ( $P_1$ ), 30% ( $P_2$ ) dan 45% ( $P_3$ )) menunjukkan nilai rasa berbeda, di mana rasa nugget ikan patin dengan konsentrasi 15% ( $P_1$ ) memiliki nilai tertinggi yaitu 7,83 Hal ini menunjukkan bahwa rasa kedua Nugget ikan patin dengan konsentrasi daun kelor tinggi ditolak panelis, karena panelis menyatakan bahwa nugget ikan patin yang dihasilkan berasa pahit. Senyawa alkaloid menurut Towaha (2013) lebih banyak terdapat pada daun hijau, di mana semakin pekat hijau daunnya semakin pahit rasanya akibat kandungan tanin nya.

### Nilai Tekstur

Tekstur merupakan salah satu sifat bahan atau produk yang dapat dirasakan melalui sentuhan kulit, dengan menggunakan tekanan pada produk tersebut. Hasil penilaian rupa terhadap nugget ikan patin dapat dilihat pada Tabel 5n menggunakan tekanan pada produk tersebut.

Nilai rata-rata tekstur pada nugget ikan patin dengan konsentrasi daun kelor berbeda (15% ( $P_1$ ), 30% ( $P_2$ ) dan 45% ( $P_3$ )) menunjukkan perbedaan, di mana nilai tekstur tertinggi terdapat pada taraf perlakuan 15% ( $P_1$ ) yaitu 7,85 (8). Namun nilai tekstur ketiga taraf konsentrasi

nugget ikan patin tersebut memiliki nilai baik. Hal ini sesuai dengan standar SNI (2014) yang menetapkan nilai minimal 7,0. Karakteristik tekstur nugget ikan patin yang dihasilkan dengan konsentrasi daun kelor berbeda adalah padat, dan kompak.

### Komposisi Proksimat

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah kadar air, abu, karbohidrat, lemak, dan protein, nilai rata-rata kadar air nugget ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) yang ditambahkan daun kelor 15% adalah 71,15%. Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air juga salah satu karakteristik yang sangat penting pada bahan pangan, karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, dan cita rasa pada bahan pangan. Kadar air dalam bahan pangan ikut menentukan kesegaran dan daya awet bahan pangan tersebut, kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri, kapang, dan khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan (Winarno, 1997). Selanjutnya nilai rata-rata kadar abu nugget ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) yang ditambahkan daun kelor 15% adalah 2,03%.

Nilai rata-rata kadar lemak nugget ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) yang ditambahkan daun kelor 15% adalah 0,79%; sedangkan nilai rata-rata kadar protein nugget ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) yang ditambahkan daun kelor 15% adalah 12,41%. Dengan demikian kadar lemak dan protein nugget ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) yang ditambahkan daun kelor 15% telah memenuhi standar SNI 01-7758-2013, yaitu untuk kadar lemak maksimum 15% dan kadar protein minimal 5%.

### Analisis Pendapatan

Pendapatan usaha industri (net farm income) didefinisikan sebagai selisih penerimaan usahatani dan biaya total usahatani meliputi biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan

jumlah hasil yang diinginkan. Makin tinggi jumlah output yang dihendaki, semakin besar pula jumlah biaya variabel yang dikeluarkan. Sedangkan biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang jumlahnya selalu sama meskipun jumlah produksi berubah-ubah.

### Pembiayaan usaha nugget ikan patin

#### 1. Biaya tetap (fixed cost)

Biaya tetap yang digunakan dalam usaha pembuatan nugget ikan patin

**Biaya Total** : variable cost + fixed cost =  
Rp 236.000 + Rp 1.628.000 = **Rp 1.864.000**

#### Biaya dan harga per unit

Biaya tetap yang dibutuhkan untuk satu kali produksi adalah Rp 1.628.000 : 8 kali adalah **Rp 203.500** Total biaya produksi yang dikeluarkan per produksi = Rp 203.500 + Rp 236.000 adalah **Rp 439.500** Biaya per unit adalah total biaya produksi dalam satu kali produksi : jumlah produk yang dihasilkan per bulan Rp 439.500 : 160 buah = **Rp 2.747,- atau** Harga jual per buah adalah **Rp 3.000**

Modal awal = Total biaya tetap + biaya variabel untuk 1 kali produksi Rp 1.628.000 + Rp 236.000 = **Rp 1.864.000** buah = **Rp 2.747,- atau** Harga jual per buah adalah **Rp 3.000** Modal awal = Total biaya tetap + biaya variabel untuk 1 kali produksi Rp 1.628.000 + Rp 236.000 = **Rp 1.864.000**

### Analisis titik impas

BEP produksi = total biaya produksi satu kali produksi : harga per unit Rp 236.000 : Rp 3000 = **79 buah** Jadi untuk mencapai titik impas maka dalam satu buah nugget ikan patin yang harus terjual adalah 79 buah dengan harga Rp 3.000 per buah.

### Analisis Keuntungan

Pendapatan : nugget yang terjual x harga jual = 160 buah x Rp 3.000 = **Rp 480.000** Total biaya produksi dalam satu kali produksi : **Rp 236.000** Keuntungan = pendapatan – total biaya produksi = Rp

480.000 – Rp 236.000 adalah **Rp 244.000**

Jadi keuntungan yang bisa Anda peroleh dengan menjual nugget ikan patin sebanyak 160 buah dengan harga Rp 3.000 per buah dalam satu kali produksi adalah Rp 244.000,- atau 8 kali produksi per bulan = 8 x Rp 244.000,- = **Rp 1.952.000,-**

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bahwa nilai organoleptik nugget ikan patin yang ditambahkan daun 15% merupakan taraf perlakuan terbaik dengan nilai rata-rata 8,0 (rupa (7,71), aroma (7,72), rasa (7,86) dan tekstur (7,85) serta sesuai dengan standar SNI (2014). yang ditetapkan (minimal 7,0).
2. Nilai gizi atau komposisi proksimat nugget ikan patin terbaik tersebut adalah kadar protein 12,41%, lemak 0,79%, abu 2,03%, Air 71,15% dan karbohidrat 3,64%.
3. Berdasarkan analisis pendapatan bahwa keuntungan yang bisa Anda peroleh dengan menjual nugget ikan patin sebanyak 160 buah dengan harga Rp 3.000 per buah dalam satu kali produksi adalah Rp 244.000,- atau 8 kali produksi per bulan adalah sebesar 8 x Rp 244.000,- = **Rp 1.952.000,-**

## DAFTAR RUJUKAN

- Amzu, E. (2014). kampung konservasi kelor: upaya mendukung gerakan nasional sadar gizi dan mengatasi malnutrisi di Indonesia. *RISALAH KEBIJAKAN PERTANIAN DAN LINGKUNGAN Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian Dan Lingkungan*, 1(2), 86–91.
- Dasi, E. A. S. (2019). *Pengaruh Substi tusi Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Dan Tepung Kacang Hijau (Vigna Radiate L) Terhadap*

*Tingkat Kesukaan Nugget Ikan Tuna (Thunnus Obesus)*. Poltekkes Kemenkes Kupang.

- Dewita dan Syahrul. (2012). Inovasi teknologi pengolahan bubur instan dengan penambahan konsentrat protein ikan patin. *Jurnal Bernas Fak. Pertanian UNA*, 8(2), 30–43.
- Feliatra. 2002. Sebaran Bakteri E.Coli di Perairan Muara Sungai Bantan Tengah Bengkalis Riau. Riau. *Natur Vol 4* (2):
- Isnain, W., & Muin, N. (2017). Ragam manfaat tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) bagi masyarakat. *Buletin Eboni*, 14(1), 63–75.
- Paparang, R. W. (2013). Studi pengaruh variasi konsentrasi garam terhadap citarasa peda ikan layang (*Decapterus russelli*). *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 1(1).
- Saanin, H. (1984). Taksonomi dan Kunci identifikasi Ikan Jilid I. *Bina Cipta, Bandung*.
- Suhrman, S., & Winarti, C. (2010). Prospek dan fungsi tanaman obat sebagai imunomodulator. *Balai Penelitian Tanaman Obat Dan Aromatik. Hal*, 121–131.
- Sutarto, S. T. T., Mayasari, D., & Indriyani, R. (2018). Stunting, Faktor Resiko dan Pencegahannya. *AGROMEDICINE UNILA*, 5(1), 540–545.
- Toripah, S. S. (2014). Aktivitas Antioksidan Dan Kandung An Total Fenolik Ekstrak Daun KeloR (*Moringa oleifera* LAM). *Pharmacon*, 3(4).
- Towaha, J. 2013. Kandungan Senyawa Kimia Pada Daun Teh (*Camellia sinensis*). *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 19(3): 12-16.

Winnarko, H., & Mulyani, Y. (2020). Uji Coba Produk Nugget Berbahan Dasar Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L). *JSHP: Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 4(1), 13–20